

Projet « Accompagnement et Valorisation des Expérimentations Endogènes Collaboratives (AVEC) »

Action 1 **« Inventaire et caractérisation des expérimentations paysannes »**

Principaux résultats et propositions de pistes d'action

Janvier 2018
Version 1.0

Pierre REBUFFEL
Patrick DUGUE
avec l'appui de
Cybèle LECLERC
CIRAD/UMR Innovation



PDRG-SM 2014-2020

Jean Louis DIMAN

avec l'appui de
Alexia ORAIN

INRA/Unité PEYI



Table des matières

1	Le projet « Accompagnement et Valorisation des Expérimentations endogènes collaboratives – AVEC »	5
2	Le recueil d'informations.....	6
3	Principaux résultats	7
3.1	Les producteurs expérimentent ils ?	7
3.1.1	Pourquoi les producteurs expérimentent-ils ? Deux objectifs prioritaires : réduire l'utilisation d'intrants chimiques et réduire la charge de travail.	7
3.1.2	Quels sont les thèmes des expérimentations endogènes.....	8
3.1.3	Les producteurs adaptent progressivement leur système de production	9
3.1.4	Les producteurs ont des difficultés d'accès au dispositif formel d'information technique	9
3.1.5	La plupart des producteurs font une recherche individuelle des informations.....	10
3.1.6	Eléments de discussion.....	11
3.2	Ces expérimentations pourraient-elles être des sources d'innovation ?.....	12
3.2.1	Des pratiques déjà mises en œuvre par d'autres producteurs de Guadeloupe mais nouvelles pour les producteurs rencontrés (15 cas sur 45 enquêtes).	12
3.2.2	Des pratiques « nouvelles » mais qui n'ont pas été imaginées par les producteurs expérimentateurs (19 cas sur 45 enquêtes).....	12
3.2.3	Des pratiques « nouvelles » imaginées par les producteurs expérimentateurs (11 cas sur 45 enquêtes).....	12
3.2.4	Eléments de discussion.....	13
3.3	Comment les producteurs testent les nouvelles pratiques ?.....	15
3.3.1	Eléments de discussion.....	17
4	Propositions / contributions à la réflexion pour un appui aux expérimentations paysannes en Guadeloupe	20
4.1	Axe1 : faciliter l'accès des groupes de producteurs à des références techniques originales.	21
4.2	Axe 2 Valoriser les références techniques originales et les inventions des groupes de producteurs	23
4.3	Axe 3 : Approfondir la caractérisation des processus individuels de création d'innovations et suivre les processus de création en groupe.....	23
4.4	Axe 4 : Valider et capitaliser les résultats des expérimentations paysannes.....	24
4.5	Quelques conditions nécessaires à l'élaboration d'un futur projet / d'une future action	24
4.5.1	Un besoin d'inventaire dans le domaine du conseil, de la formation/information des producteurs	24
4.5.2	Une construction participative du futur projet.....	25
	Annexe 1 : Fiche de présentation du projet AVEC	27
	Annexe 2 : Les expérimentations endogènes étudiées.....	29
	Annexe 3 : la transition écologique de l'agriculture guadeloupéenne : une dynamique en cours.....	31
	Annexe 4 : Les limites de l'étude.....	33

Planche 1 : Photos illustrant les expérimentations endogènes étudiées

La description des expérimentations est consultable dans Leclerc, 2017 et Orain, 2017.



Contacts :

IT2 / équipe diversification : patrice.champoiseau@it2.fr

CIRAD / UMR Innovation : patrick.dugue@cirad.fr et pierre.rebuffel@cirad.fr

INRA / unité PEYI : jean-louis.diman@inra.fr

1 Le projet « Accompagnement et Valorisation des Expérimentations endogènes collaboratives – AVEC »

Face à l'évolution rapide et continue de leur contexte de production et de commercialisation, certains agriculteurs de Guadeloupe expérimentent de façon autonome et testent à plus ou moins grandes échelles de nouvelles pratiques pour adapter leurs systèmes de cultures.

Les agents de terrain des services d'appui aux producteurs sont parfois sollicités par certains de ces « producteurs expérimentateurs », mais reconnaissent qu'ils ne sont pas toujours disponibles ou ne disposent pas de toutes les références techniques ni des outils méthodologiques nécessaires à leur **accompagnement**. Comment aider ces producteurs expérimentateurs à aboutir à des innovations qui résolvent leurs problèmes ? Comment **valoriser ces** innovations « endogènes » dans leur activité de conseil auprès des producteurs de leurs réseaux ?

Courant 2016, l'Institut Technique Tropical (IT2), la Chambre d'agriculture de Guadeloupe (CAG), l'UMR Innovation du CIRAD et l'unité PEYI de l'INRA, ont fait l'hypothèse que ces « expérimentations paysannes » pourraient être « un *gisement d'innovations potentielles et pourraient être des supports d'apprentissage pour l'ensemble des producteurs, si :*

- *Elles sont conduites en suivant quelques principes méthodologiques qui assureront une validation des résultats obtenus et autoriseront leur diffusion ;*
- *Les « producteurs expérimentateurs » participent à des réseaux d'échanges technico-économiques permettant le partage de savoir-faire avec d'autres producteurs. » (Annexe 1)*

Pour tester cette hypothèse et avancer dans la réflexion sur l'accompagnement des expérimentations paysannes en Guadeloupe, l'IT2, la CAG, l'INRA et le CIRAD ont proposé la mise en œuvre du **pré-projet** « *Accompagnement et Valorisation des Expérimentations Endogènes Collaboratives – AVEC* ». Ce projet a été validé et soutenu financièrement par la région Guadeloupe. Il a été mis en œuvre à partir de janvier 2017.

Le pré-projet AVEC a été organisé autour de 3 actions complémentaires :

- Action 1 : Inventaire et caractérisation des expérimentations paysannes endogènes
- Action 2 : Formation des agents d'appui technique aux démarches d'expérimentation en production végétale
- Action 3 : Valorisation des connaissances acquises et élaboration de ressources méthodologiques

Il s'agissait :

- *de caractériser la nature et l'importance des expérimentations conduites par des agriculteurs, dans leurs exploitations ;*
- *d'évaluer la place que pourraient avoir ces expérimentations dans les processus d'innovation pour les productions végétales destinées au marché local ;*
- *de former les agents des services techniques d'appui aux producteurs aux principes de base de l'expérimentation agricole et à l'accompagnement d'expérimentations conduites avec et par des producteurs.*

La première section de ce document est une synthèse des principaux résultats des enquêtes d'inventaire et de caractérisation conduites dans le cadre de **l'action 1**¹.

Sur la base de ces éléments de caractérisation, la seconde section du document rassemble des propositions d'action contribuant à la réflexion pour l'élaboration d'une initiative d'appui à l'innovation paysanne en Guadeloupe. La construction de cette initiative (ou futur projet) débutera par un atelier de travail au 1^{er} trimestre 2018 avec les partenaires du projet AVEC et d'autres structures d'appui aux producteurs de Guadeloupe susceptibles d'y adhérer.

2 Le recueil d'informations

Le recueil des éléments de caractérisation des exploitations des producteurs expérimentateurs et des processus d'expérimentation mis en œuvre, a été effectué au cours d'entretiens individuels avec les producteurs, selon un guide d'entretien formalisé, identique pour les deux stages d'élèves ingénieurs. L'identification des producteurs expérimentateurs a été faite avec l'appui de personnes ressources (techniciens ou responsables d'OP, techniciens de la CAG, de l'IT2, de l'INRA, du RITA, leaders agricoles et simples producteurs...).

L'étude s'est focalisée sur des producteurs de cultures de diversification² (fruits et légumes, racines et tubercules, ...) sans prendre en compte les productions animales qui peuvent être présentes dans les exploitations enquêtées.

Les informations recueillies dans le cadre des entretiens réalisés par les deux étudiantes ont été rassemblées en une seule base de données

En tout 54 producteurs ont été rencontrés mais seuls **45 cas** suffisamment documentés ont pu être analysés.

Ce sont ces analyses qui ont servi de base à la synthèse présentée ci-après.

Avertissement

Il est rappelé que l'objectif principal de l'action 1 du pré-projet AVEC était de **vérifier** l'existence des expérimentations paysannes et de **recueillir des éléments de caractérisation**.

Étant donné la méthode de construction de l'échantillon enquêté qui rassemble des producteurs considérés par les personnes ressources comme des expérimentateurs, il n'est pas possible, à ce stade de mener une analyse quantitative. A partir de cette base de données il n'est pas possible d'estimer la répartition dans la population totale de producteurs de Guadeloupe des différents types de producteurs (en particulier ceux que l'on peut qualifier d'expérimentateur ou d'innovateur) ou de quantifier les processus d'expérimentation en cours ou passés.

¹ Le détail de la méthode de travail et des résultats des enquêtes conduites par deux élèves ingénieur sont détaillés dans : **Alexia ORAIN** ; Repérage et caractérisation des expérimentations paysannes en Guadeloupe ; IRC-SupAgro/INRA ; 2017 et **Cybèle LECLERC** ; Caractérisation des changements techniques et des expérimentations des exploitations agricoles Guadeloupéennes ; ISTOM/CIRAD ; 2017

² Certaines expérimentations concernent des systèmes de culture basés sur les productions de diversification comprenant aussi en rotation ou association la banane dessert et la canne à sucre.

3 Principaux résultats

Les principaux résultats de l'action 1 sont présentés de façon à répondre aux trois questions à l'origine du projet AVEC :

- Les producteurs expérimentent-ils ?
- Ces tests ou expérimentations³ pourraient-ils être source d'innovations validées localement puis diffusables ?
- Comment les producteurs expérimentent-ils ?

3.1 Les producteurs expérimentent ils ?

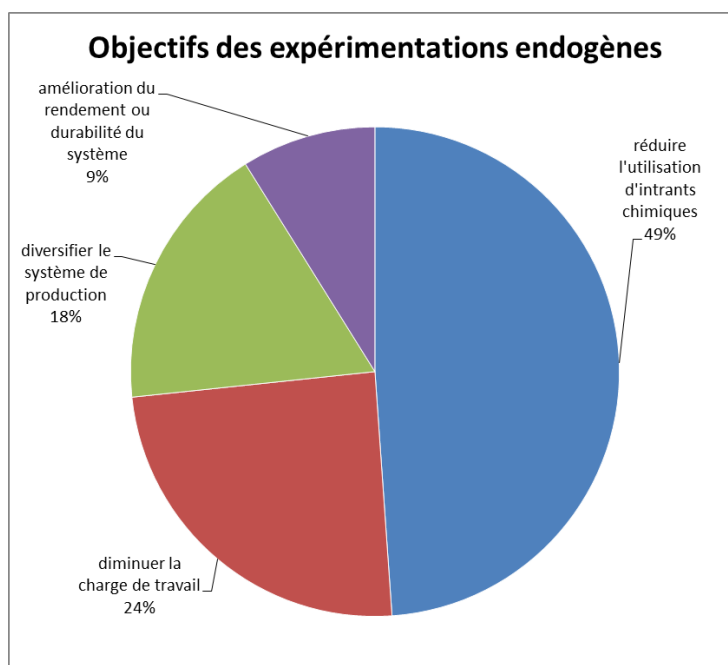
« *Oui les producteurs testent de nouvelles pratiques culturales* »

Les entretiens ont permis d'obtenir des éléments de caractérisation sur les **objectifs** de ces tests et sur la façon dont les producteurs expérimentateurs **obtiennent les informations** qui vont leur servir à concevoir ces tests.

3.1.1 Pourquoi les producteurs expérimentent-ils ? Deux objectifs prioritaires : réduire l'utilisation d'intrants chimiques et réduire la charge de travail.

Quatre types d'objectifs ont été identifiés pour les tests mis en place par les « producteurs expérimentateurs » :

- Dans **22 cas sur 45**, l'objectif mentionné est la **réduction de l'utilisation d'intrants chimiques**. Cette volonté de réduire l'utilisation d'intrants chimiques peut être liée à une volonté de réduire les coûts de production (10 cas sur 22), à la volonté de produire en limitant les impacts négatifs sur l'environnement (8 cas sur 22) ou à la disparation/interdiction d'une matière active précédemment utilisée (4 cas sur 22). L'objectif de réduction de l'utilisation d'intrants est principalement mentionné par des producteurs ayant un système de production « cannier diversifié » ou « bananier diversifié » (10 sur 22) et par des producteurs ayant un système de production « polyculture » ou « polyculture élevage » (8 sur 22)
- Dans **11 cas sur 45** l'objectif mentionné est la **diminution de la charge de travail**. Cet objectif est essentiellement mentionné par les producteurs ayant un système de « polyculture élevage » (7 sur 11).
- Dans **8 cas sur 45** l'objectif mentionné est la **poursuite de la diversification de leur système de production** afin de réduire les risques de mévente et de



³ Dans ce texte les mots « test » et « expérimentation » seront utilisés indifféremment de même que les verbes « tester » et « expérimenter ». D'un point de vue linguistique, les termes « expérimenter » et « expérimentation » sont couramment utilisés dans les démarches scientifiques visant à prouver des hypothèses et à comparer des objets ou traitements (cf. la démarche expérimentale). Mais ils sont aussi utilisés dans le langage courant des agriculteurs. Le test renvoie plutôt à une démarche de validation d'un résultat obtenu par ailleurs.

valoriser de nouvelles opportunités commerciales. Tous les producteurs mentionnant cet objectif ont déjà un système de production diversifié (soit polyculture élevage, soit canne/banane diversifié).

- Enfin dans seulement **4 cas sur 45** l'objectif mentionné est **l'amélioration du rendement ou l'amélioration de la durabilité du système de production**

3.1.2 Quels sont les thèmes des expérimentations endogènes

Les expérimentations des producteurs rencontrés relèvent d'une grande diversité de thèmes techniques (Annexe 1):

- Une majorité des expérimentations endogènes s'inscrivent dans la **transition agro-écologique de l'agriculture guadeloupéenne** (Annexe 2) : associations de cultures productives, usage de plantes de service, amendements organiques produits localement, décoction de plantes répulsives ou insecticides, etc.
- D'autres expérimentations, en moins grand nombre, visent **l'amélioration de l'agriculture conventionnelle** avec comme objectif un gain de productivité de la terre et/ou du travail : variétés améliorées de salade, culture de laitue en pot/gouttière sur table ;
- Les évaluations des techniques expérimentées par les producteurs **ne sont jamais exprimées par des résultats quantitatifs mais de façon qualitative**. Ainsi l'objectif de réduction du temps de travail est annoncé par les producteurs expérimentateurs alors qu'il est fréquemment reconnu que les pratiques de fertilisation organique à base de PRO⁴ locaux sont très coûteuses en temps comparées à la fertilisation minérale. Il en est de même pour les associations de cultures ou le recours aux mulchs végétaux de couverture qui peuvent entraîner un surcroît de travail si les adventices sont partiellement contrôlés par ces techniques, utiles par ailleurs (conservation de l'eau, développement des auxiliaires, ...) et surtout si le producteur renonce à utiliser des herbicides ;
- Les producteurs expérimentateurs **ne mentionnent pas le temps nécessaire pour que ces innovations adoptées soient pleinement opérationnelles ou performantes**. On sait que beaucoup de pratiques innovantes doivent être « rodées » par l'agriculteur (processus d'apprentissage pouvant prendre plusieurs campagnes). Mais surtout elles vont réellement modifier le fonctionnement des agrosystèmes après plusieurs années (Par exemple : les apports répétés de fumures organiques, le contrôle des adventices après plusieurs années d'utilisation de plantes de couverture ou de paillage papier ou plastique⁵ afin de diminuer le stock de semences et de rhizomes vivants).
- Les producteurs **abordent le plus souvent les innovations de façon sectorielle** (pour régler une contrainte rencontrée par une des cultures du système) mais pas de façon systémique (quels seront les effets de l'innovation expérimentée sur le fonctionnement de l'exploitation en termes de gestion du travail, du capital financier, du foncier...).

Ce premier inventaire des pratiques innovantes dans les systèmes de culture diversifiés est certainement incomplet mais il met en exergue les capacités d'expérimentation et plus globalement

⁴ Produit Résiduaire Organique

⁵ Lors d'une visite chez un producteurs expérimentateurs, nous avons observé la pratique de la couverture du sol avec une bâche plastique tissée sur une repousse de jachère courte afin d'éradiquer par solarisation et occultation de la lumière la végétation sub-spontanée. Le producteur ne souhaitait plus utiliser d'herbicides chimiques (à base de glyphosate) mais n'avait pas les moyens pour contrôler la végétation manuellement ou mécaniquement

les capacités à innover de certains producteurs. Un des objectifs du (des) futur(s) dispositifs envisageables dans la suite du projet AVEC serait :

- De mettre en place un cadre partenarial permettant l'accompagnement, à la demande des producteurs-expérimentateurs, du plus grand nombre d'expérimentations endogènes, avec un minimum de ressources humaines disponibles.
- De permettre aux producteurs-évaluateurs de quantifier le résultat de leurs expérimentations, à partir d'indicateurs simples dont le suivi peut faire l'objet de la mobilisation des structures d'appui.
- De faciliter le partage d'idées et de résultats d'expérimentations dans les réseaux auxquels appartiennent les producteurs-expérimentateurs.

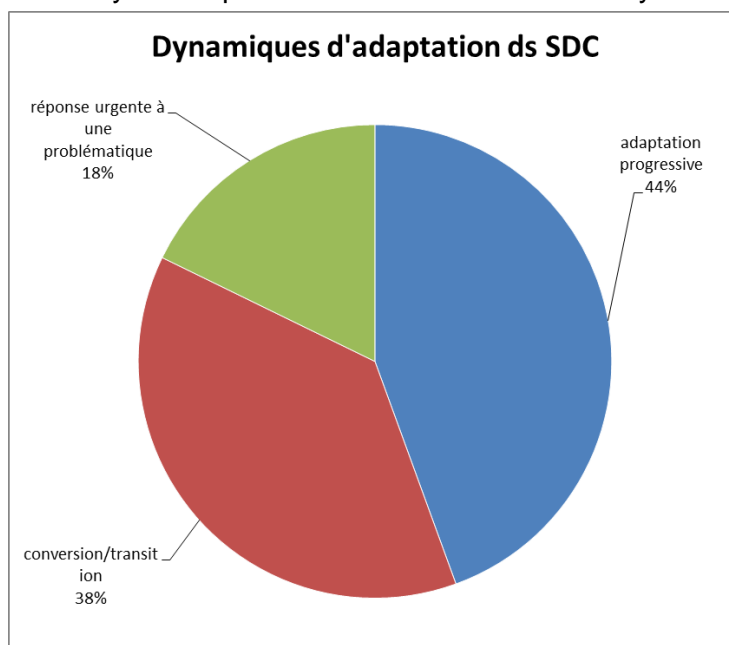
3.1.3 Les producteurs adaptent progressivement leur système de production

La recherche de nouvelles pratiques culturales s'inscrit dans un processus d'adaptation des systèmes de production aux évolutions de l'environnement de production.

Les contraintes générées par l'évolution de l'environnement influent de façon variable sur les systèmes de production et entraînent une plus ou moins grande « urgence » d'adaptation.

Trois types de dynamiques d'adaptation ont été identifiés au cours des entretiens :

- Dans **20 cas sur 45** les producteurs sont dans une **adaptation progressive** de leur système de production, **anticipant** de possibles situations de crise. Au sein de ce groupe, dans 11 cas sur 20 ils souhaitent diminuer l'utilisation d'intrants de synthèse pour améliorer la rentabilité du système, dans 4 cas sur 20 ils souhaitent diversifier leur système de production. La situation du système n'est pas critique mais la décision d'évolution est déjà prise et mise en œuvre.
- Dans **17 cas sur 45** les producteurs ont **choisi** de construire ou de reconstruire (convertir) leur système de production pour produire « autrement », en renonçant plus particulièrement à utiliser des intrants de synthèse. La totalité de ces producteurs testent des pratiques alternatives à l'utilisation d'intrants de synthèse pour l'entretien de la fertilité des terres, le contrôle de la pression des ravageurs ou le contrôle des adventices. Pour ce groupe non plus les systèmes de production ne sont pas en crise. Ils font ce choix stratégique soit par conviction (« produire plus sainement ») soit pour anticiper une évolution de l'agriculture locale qui bénéficieraient surtout de mesures de soutien agro-environnementales (« se positionner afin de bénéficier de ce type de subventions »).
- Dans seulement **8 cas sur 45** les producteurs ont été confrontés à un élément perturbateur (disparition d'un débouché, d'une filière...) qui les a obligés à identifier **dans l'urgence** des pratiques alternatives.



3.1.4 Les producteurs ont des difficultés d'accès au dispositif formel d'information technique

La plupart des « producteurs expérimentateurs » indiquent que la principale raison de leur investissement personnel dans une recherche de nouvelles pratiques de production est leur **difficulté**

d'accès à des informations techniques auprès des structures d'appui technique (techniciens d'OP, de chambres d'agriculture, des instituts techniques ou de la recherche). De ce fait lorsqu'ils rencontrent un problème (pullulation d'un ravageur, baisse de fertilité du sol) ou souhaitent valoriser une opportunité commerciale (circuit de qualité, nouvelle culture) ils préfèrent initier eux-mêmes un processus d'innovation et pour cela expérimenter les solutions possibles.

Cependant, dans **8 cas sur 45** les producteurs indiquent que leur source d'information pour construire leur expérimentation a été le technicien de leur OP ou un chercheur qu'ils connaissent bien. Pour les producteurs qui ont eu accès à ces sources d'information, dans 4 cas sur 8 le technicien ou le chercheur a permis l'accès à une technique alternative à l'utilisation d'intrants de synthèse. Dans les 4 autres cas le chercheur ou le technicien a permis l'accès à une nouvelle variété ou à une nouvelle espèce végétale.

3.1.5 La plupart des producteurs font une recherche individuelle des informations

Pour concevoir le test qu'ils vont mettre en place les producteurs vont rechercher les informations nécessaires auprès de sources d'information auxquelles ils ont **facilement accès**.

Lors des entretiens trois stratégies de recherche d'information ont été identifiées :

- Dans **24 cas sur 45** les producteurs conduisent cette recherche d'informations **sans interagir avec d'autres producteurs en Guadeloupe**. Leurs sources d'information sont diverses sans qu'aucune ne soit privilégiée. Il s'agit d'internet (site Web et vidéo), de la télévision, d'articles dans la presse grand public et professionnelle, de séances de formation et d'échanges organisés par la profession, le développement ou la recherche. En fonction de leurs réseaux individuels, les producteurs peuvent s'informer auprès du technicien de leur OP, du technicien d'un fournisseur d'intrants, du technicien d'un institut technique, d'un chercheur. Pour certains de ces producteurs, la source d'information a été un producteur hors de Guadeloupe rencontré lors de voyages d'information (Cuba, Amérique latine, métropole). Les producteurs de ce groupe indiquent clairement que, pour diverses raisons, ils ne souhaitent partager la dynamique d'adaptation de leur système de production avec d'autres producteurs de Guadeloupe afin de garder une longueur d'avance et d'être bien placé sur les marchés locaux.



- Dans **8 cas sur 45** les producteurs conduisent également une recherche individuelle d'informations mais en **limitant leurs sources d'information à leur réseau familial**. De fait ils n'ont ainsi accès qu'à des pratiques déjà appropriées par des producteurs de Guadeloupe et utilisées dans un passé plus ou moins proche (exemple : les associations de culture, fertilisation organiques). Il s'agit le plus souvent d'adapter grâce aux expérimentations des pratiques anciennes / traditionnelles que leurs parents ont longtemps utilisées ;
- Dans **13 cas sur 45** les producteurs **partagent les résultats de leur recherche d'information et leur réflexion sur l'évolution de leur système de production avec d'autres producteurs**

de Guadeloupe, la plupart du temps dans le cadre d'un groupement de producteurs. Ici aussi les sources primaires d'information sont diverses (techniciens, chercheurs, producteurs hors Guadeloupe, internet, journaux et ouvrages)...mais peuvent inclure des producteurs de Guadeloupe. La recherche de nouvelles pratiques avec d'autres producteurs, peut faciliter l'accès à une plus grande diversité de sources d'informations, mais permet surtout de renforcer la réflexion des producteurs lors de la conception du test et de l'interprétation des résultats.

3.1.6 Éléments de discussion

- L'étude a permis de confirmer l'existence de « *processus d'expérimentation* » chez les producteurs de Guadeloupe. La nature de ces processus est variable et leurs caractéristiques seront présentées dans les sections suivantes de ce document. Il est nécessaire de rappeler que l'objectif de l'étude était de vérifier l'existence d'expérimentations endogènes⁶ et de recueillir les éléments de leur caractérisation. La méthode d'échantillonnage n'a pas été conçue pour estimer la fréquence de ces « pratiques expérimentales » parmi l'ensemble de la population des producteurs de Guadeloupe. Les effectifs indiqués pour les différentes variables de caractérisation sont donc étroitement liés à l'échantillon enquêté et ne prétendent pas représenter leur répartition dans l'ensemble de la population des producteurs de Guadeloupe.
- La plupart des exploitations qui testent de nouvelles pratiques ne sont pas en situation de crise aiguë, mais l'évolution des contraintes sur leur système de production les amènent à s'engager dans une dynamique de **recherche d'informations** pour un changement de pratiques culturales.
- La majorité des tests conduits par les producteurs est liée à la recherche de pratiques alternatives à l'utilisation d'intrants de synthèse, aussi bien pour l'entretien de la fertilité de terres que le contrôle de la pression de ravageurs ou d'adventices. Ils s'inscrivent dans la transition agroécologique souhaitée par certains producteurs, certaines associations et par les pouvoirs publics. Les producteurs regrettent que peu de références techniques alternatives soient disponibles/accessibles au sein du système local d'appui aux producteurs et qu'il faille souvent les chercher à l'extérieur du territoire.
- Pourtant la plupart des producteurs de l'échantillon enquêté sont, à des degrés divers, en interaction avec une organisation ou un groupe de producteurs. Seuls 7 cas sur 45 ont déclaré n'avoir aucune interaction avec une OP ou un groupe de producteurs. Les données recueillies indiquent que **les producteurs qui ont pu interagir avec des techniciens ou avec des chercheurs ont eu accès**, en fonction de leur problématique, à des références techniques alternatives. On peut ainsi formuler l'hypothèse (à discuter) que **la contrainte n'est pas l'absence de références techniques alternatives sur le territoire, mais la méconnaissance de l'existence de ces références, ou la difficulté d'accès à ces références**. Cette contrainte pourrait être levée en facilitant l'accès direct des producteurs à ces références techniques ou au moins à des informations techniques de qualité.
- Un **faible effectif de producteurs** (5 cas sur 45) a conçu un test après une recherche documentaire. Une solution probablement plus en phase avec les pratiques les plus répandues de recherche d'information, pourrait être d'augmenter les occasions d'interaction entre producteurs en recherche d'information et des personnes ressource (producteurs expérimentateurs, techniciens...)
- Enfin, **seulement 1/3 des producteurs enquêtés conduisent la dynamique d'adaptation de leur système de production en interaction avec d'autres producteurs**. Dans ce cas les collectifs sont facilement identifiables, et l'amélioration de l'accès des « animateurs » de ces collectifs à des références techniques alternatives peut facilement être mise en œuvre. Inversement le choix de la stratégie individuelle par les 2/3 des producteurs rencontrés peut s'expliquer par le souhait des expérimentateurs de garder pour eux les « bonnes » solutions. Ainsi ils peuvent espérer avoir une longueur d'avance par rapport aux autres producteurs qui ne sont pas informés de leurs innovations...dans un marché limité soumis à forte concurrence.

⁶ Dans d'autres contextes on parle d'expérimentations paysannes pour insister sur l'ancrage local de ces dispositifs pilotés uniquement par des agriculteurs

Il n'est pas possible d'accompagner individuellement tous ces producteurs et de bénéficier ainsi de leurs connaissances. Il est par contre possible de mettre en place des solutions méthodologiques ou organisationnelles permettant à ces derniers de tirer le meilleur parti de leurs expérimentations (formations collectives à l'expérimentation agricole, outils d'aide à la diffusion d'innovations dans leurs réseaux respectifs). Mais il ne sera matériellement pas possible d'apporter un appui individuel à chaque producteur expérimentateur.

3.2 Ces expérimentations pourraient-elles être des sources d'innovation ?

Oui certains tests ou expérimentations réalisés par les « producteurs expérimentateurs » pourraient être sources d'innovations...mais pas tous. Dans ce paragraphe on s'interroge sur l'origine des pratiques expérimentées.

Les pratiques testées par les producteurs peuvent être regroupées en 3 catégories :

3.2.1 Des pratiques déjà mises en œuvre par d'autres producteurs de Guadeloupe mais nouvelles pour les producteurs rencontrés (15 cas sur 45 enquêtes).

Il s'agit :

- soit d'une pratique actuellement mise en œuvre par d'autres producteurs (par exemple le test de nouvelles cultures (la groseille pays), de plantes de service, ou encore de modalités de paillage)
- soit « d'une ancienne pratique » qui n'est plus mise en œuvre mais qui est connue au sein du réseau du producteur (par exemple le test d'engrais organiques, engrais connus des anciens).

Le producteur expérimentateur a ici comme objectifs : a) **vérifier l'intérêt** de cette pratique dans le cadre de **son** système de production ; b) **adapter la pratique** à son contexte de production ; c) **s'approprier un nouveau savoir-faire** lié à la mise en œuvre de cette pratique.

On est ici dans le cadre d'une logique de **validation/adaptation/apprentissage** qui se déroule majoritairement dans le cadre d'échanges au sein du réseau familial et parfois dans le cadre d'échanges au sein du réseau professionnel restreint.

3.2.2 Des pratiques « nouvelles » mais qui n'ont pas été imaginées par les producteurs expérimentateurs (19 cas sur 45 enquêtes).

Elles ont été découvertes par les producteurs expérimentateurs (individuellement ou collectivement) : a) lors de visites à l'extérieur de l'île (par exemple de lombricompost découvert lors d'un voyage d'étude à Cuba); b) lors d'interactions avec les techniciens, les agents des centres de recherche ou des instituts techniques (par exemple le pitaya lors d'interactions avec des chercheurs, les pièges à phéromones).

On est ici dans le cadre d'une dynamique de **validation/adaptation/apprentissage** qui se déroule majoritairement dans le cadre d'échanges **professionnels**.

Pour ces deux catégories, la prise de risque du producteur et l'investissement en temps sont limités. Ici le producteur se rassure, valide, parfois adapte à son cas, mais ne conçoit rien de neuf.

3.2.3 Des pratiques « nouvelles » imaginées par les producteurs expérimentateurs (11 cas sur 45 enquêtes).

Il s'agit de la **recombinaison** de connaissances techniques déjà connues par le producteur ou auxquelles il a eu accès au sein de son réseau (familial/professionnel), ou en se documentant mais qui sont ici **combinées de façon originale**.

Les enquêtes ont permis notamment d'identifier une diversité de test d'association d'espèces végétales à des fins multiples, pour la gestion des adventices et la réduction du temps de travail, pour l'entretien de la fertilité des terres cultivées, pour le contrôle de la pression de ravageurs (biopesticides, plantes répulsives ou plantes hôtes des auxiliaires), mais également pour l'amélioration de la productivité (modalités d'implantation des cultures).

Ici les producteurs expérimentateurs font preuve de **créativité** en recombinaison des savoirs techniques pour résoudre de nouveaux problèmes auxquels ils font face.

On est ici dans une logique **d'invention**.

Les nouvelles associations de cultures testées nécessitent la mise au point d'itinéraires techniques originaux, ce qui implique un investissement en temps et une prise de risque.

3.2.4 Éléments de discussion

Cette première caractérisation des « nouvelles » pratiques testées par les producteurs expérimentateurs a permis d'identifier deux types de situations :

Pour 11 cas sur 45 (25%), l'expérimentation s'inscrit dans une logique de **création** d'une nouvelle pratique. Ici les producteurs inventent de nouvelles pratiques ou de nouveaux itinéraires techniques.

L'invention de nouvelles pratiques par les producteurs n'est donc pas une activité marginale. L'identification de ce type de test permet de valider l'hypothèse selon laquelle certains **tests conduits par les producteurs pourraient être sources d'inventions puis d'innovations**.

Il est cependant nécessaire de souligner que le thème et la forme de ces « inventions » sont étroitement liés au contexte spécifique du producteur expérimentateur, c'est-à-dire :

- à son histoire, ses savoirs et aux savoirs auxquels il peut **facilement** avoir accès (temps, réseau)
- au fonctionnement de son exploitation (conditions de production, débouchés....) qui définit un cadre spécifique dans lequel s'inscrit l'élaboration de nouvelles pratiques.

L'appui à ce type de dynamiques relève de **l'accompagnement de l'invention de nouvelles pratiques** dans un premier temps. Dans un deuxième temps il faut envisager d'accompagner les producteurs afin que l'invention devienne une innovation diffusable.

Pour 34 (15+19) cas sur 45 (soit 75%), le test se situe dans une logique de **validation /adaptation /apprentissage** d'une pratique qu'il n'a pas conçue et à laquelle il a eu accès via ses réseaux familiaux, d'autres producteurs, des techniciens ou des agents d'instituts techniques ou de centres de recherche.

L'appui à ce type de dynamiques relève de **l'accompagnement de l'apprentissage de nouvelles pratiques** (transfert /vulgarisation/diffusion). Dans bien des cas les producteurs développent des tests pour valider ces nouvelles pratiques par rapport à leur contexte de production et leurs besoins.

Parmi cette population, certains producteurs testeront la pratique telle qu'ils l'ont observée, d'autres « l'adapteront » à leur contexte (modifications marginales ou substantielles).

Planche 2 : Photos illustrant les expérimentations endogènes étudiées

La description des expérimentations est consultable dans Leclerc, 2017 et Orain , 2017

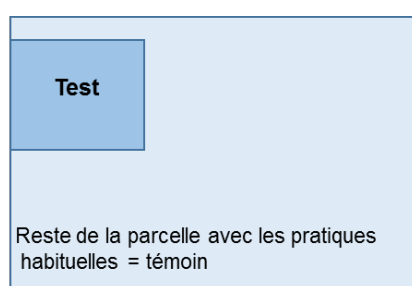


3.3 Comment les producteurs testent les nouvelles pratiques ?

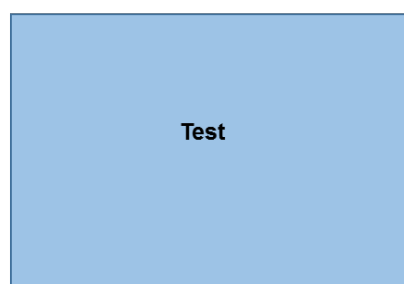
Trois modalités de test ont été identifiées parmi les « producteurs expérimentateurs » rencontrés (figure 1) :

- Le test de la nouvelle pratique **sur une petite partie de la parcelle** de la culture concernée, en comparaison avec la pratique actuelle sur le reste de la surface. Dans ce cas, on peut considérer que le test comprend un témoin observable. Puis en fonction des résultats, le producteur peut étendre la nouvelle pratique à l'ensemble de la parcelle dès le cycle de production suivant (22 cas sur 45 enquêtes⁷).
- Le test de la nouvelle pratique **directement sur la totalité de la parcelle**, en **remplacement** de la pratique précédente (18 cas sur 45 enquêtes)
- Le test de la nouvelle pratique sur **une parcelle différente**⁸ de la parcelle de production habituelle (qui devient un témoin « éloigné »), puis en fonction des résultats, la mise en œuvre de la pratique sur toutes les parcelles concernées par cette culture (5 cas sur 45 enquêtes).

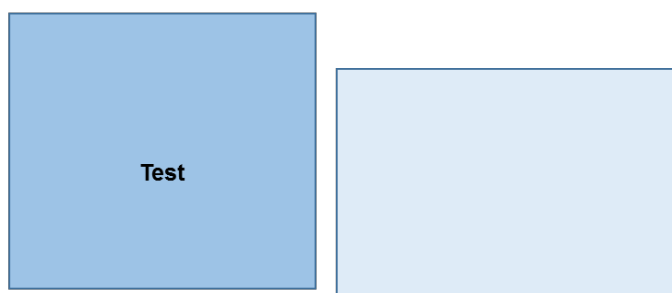
Figure 1 : Les différentes formes des expérimentations endogènes rencontrées



1.1 test sur une petite partie de la parcelle



1.2 test de la nouvelle pratique sur toute la surface
Le témoin = la référence mémorisée par le producteur



1.3 test de la nouvelle pratique sur toute la surface
Le témoin = une parcelle proche avec les pratiques habituelles

D'autre part, dans 5 cas sur 22 les producteurs expérimentateurs ont trouvé que la nouvelle pratique testée sur une partie de la parcelle est intéressante, mais ne l'ont pas mise en œuvre le cycle suivant. Ils disent cependant ne pas rejeter la pratique et disent la garder comme « alternative » au cas où ils en auraient besoin un jour. On est ici dans une dynamique d'exploration/investissement/anticipation.

⁷ Dans 4 cas il s'agit de l'introduction d'une nouvelle culture testée sur une petite superficie puis mise en culture sur la totalité d'une parcelle

⁸ D'une superficie plus petite que la parcelle de production mais d'une superficie plus grande que lorsque le test est réalisé sur une petite partie d'une parcelle.

Il n'apparaît pas de lien entre la **thématique du test** (substitution d'intrants, test d'associations de cultures, test de pratique culturale, test de variété) et la façon dont le test est conduit (sur une partie de la parcelle ou sur l'ensemble). Tous les thèmes de tests sont présents dans les deux modes de conduite du test.

Il n'apparaît pas non plus de lien entre la **source des informations** ayant alimenté la réflexion du producteur (réseau familial, réseaux professionnels de Guadeloupe, source extérieure à l'île...) et la façon dont le test est conduit. Tous les types de sources sont présents dans les deux modes de conduite des tests.

Par contre **il existe un lien** entre le mode de conduite du test (petite partie de la parcelle ou parcelle entière) et la dynamique de changement dans laquelle est engagé le producteur expérimentateur :

- Le test de la nouvelle pratique sur une partie de la parcelle est majoritairement (13/22) fait par les producteurs engagés dans une transition progressive (brutale 4/22 ; par choix 5/22)
- Le test de la nouvelle pratique sur l'ensemble de la parcelle est majoritairement (11/18) fait par les producteurs engagés dans une transition par choix (brutale 2/18 ; progressive 5/18)

Lorsque la nouvelle pratique est testée sur une partie de la parcelle ou sur une parcelle différente, le **témoin** est la pratique habituelle mise en œuvre durant le même cycle de production.

Dans le cas où la nouvelle pratique est testée sur l'ensemble de la parcelle, en remplacement de la pratique habituelle, le témoin est la pratique mise en œuvre lors du précédent cycle de production. Dans ce cas le producteur expérimentateur s'est forgé au fil des campagnes le référentiel technico-économique relatif à la pratique « témoin » : rendement moyen, variabilité du rendement selon les conditions climatiques, besoin en travail. Il peut ainsi comparer ces performances/indicateurs avec celles obtenues dans le test avec la nouvelle pratique.

Pour la quasi-totalité des tests étudiés (43 cas sur 45) il n'y a **pas eu de répétition du traitement « nouvelle pratique »** dans la parcelle hébergeant le test ni dans un autre environnement de production. De même aucune comparaison interannuelle des performances des nouvelles pratiques n'a été mentionnée.

Si les résultats du premier test ne sont pas satisfaisants pour le producteur la nouvelle pratique est rejetée à l'issue du premier cycle de test. Si les résultats sont satisfaisants le producteur engage l'extension de la pratique dès le cycle de production suivant ce que l'on peut considérer comme une adoption.

Les **indicateurs de suivi** du test que les producteurs utilisent sont majoritairement quantitatifs et facilement observables par le producteur : niveau de dégâts sur la culture, développement végétatif de la culture, charge de travail, nombre de traitements, volume de production. Mais ils ne font pas l'objet, dans la majorité des cas, de mesures précises (pesée de la récolte totale et mesure de surface, analyses de plantes et de sols, ...).

Cependant, des indicateurs qualitatifs tels que la qualité gustative de la production, la couleur des plantes ou du sol, sont aussi utilisés lors du test de nouvelles variétés notamment.

La plupart des producteurs **n'enregistrent pas par écrit ces indicateurs de performance et les résultats obtenus. Ils ne conservent pas par écrit non plus les références obtenues durant les campagnes antérieures.** Ils indiquent que les références auxquelles ils comparent la nouvelle pratique sont des références « *dans la tête* ». Les seuls indicateurs de résultat enregistrés sont les volumes de production...lorsque la production est commercialisée via une structure tierce.

Seulement 3 des producteurs rencontrés calculent les coûts de production et peuvent ainsi comparer le coût de différentes pratiques.

3.3.1 Éléments de discussion

La caractérisation de la façon dont les producteurs organisent et conduisent les tests ou expérimentations paysannes met en évidence plusieurs différences par rapport aux principes méthodologiques de l'expérimentation menée par la recherche et le développement⁹ :

1- Les producteurs ne répètent pas les tests durant plusieurs cycles de production avant de décider de l'adoption ou du rejet de la nouvelle pratique.

Cette absence de reconduction du test ne permet pas au producteur de prendre en compte la variabilité interannuelle des conditions de production (notamment d'ordre climatique et économique).

Les producteurs expérimentateurs n'ont pas été interrogés spécifiquement sur les raisons de ce choix. Cependant les informations recueillies au cours des entretiens sur les objectifs de producteurs et sur le fonctionnement de leurs exploitations permettent de proposer quelques hypothèses pour expliquer cette absence (à discuter) :

- Dans le cas où l'objectif du test est la validation/appropriation d'une pratique, si la nouvelle pratique apporte un avantage conséquent par rapport à la pratique actuelle, sa mise en œuvre sur l'ensemble de la parcelle dès le cycle de production suivant permet une **adaptation rapide du système de production aux contraintes auxquelles fait face l'exploitation**. Le producteur ne voit pas l'intérêt d'attendre plus longtemps si l'innovation permet de résoudre son problème et d'atteindre l'objectif fixé. Mais il prend un risque car il est possible que dans les cycles de production suivants les conditions de production (pluviométrie, pression parasitaire...) soient moins favorables à la mise en œuvre de la nouvelle pratique. Ce risque est cependant limité car le test se situe dans un processus de **validation**, d'une pratique **déjà mise en œuvre avec succès par d'autres producteurs, dans d'autres environnements**.
- Qu'il s'agisse d'un test pour la validation d'une pratique ou d'un test pour la mise au point d'une nouvelle pratique ou même de produire une invention, l'objectif des producteurs est de valider/élaborer une référence technique **pour leur environnement de production**. Les producteurs expérimentateurs ne s'inscrivent pas dans une dynamique d'élaboration de références valables pour une diversité de situations comme le fait la recherche en partenariat avec les instituts techniques¹⁰. **Ils ne voient donc pas la nécessité d'explorer une variabilité de conditions de production** autres que celles de leur exploitation.

2- Les variables que les producteurs mobilisent pour le suivi des tests sont en nombre limité et sont celles qu'ils utilisent pour le pilotage de leur système de culture (niveau de dégâts, temps de travaux, niveau d'utilisation des intrants, volume de production). Pour la validation/mise au point de la nouvelle pratique le producteur est obligé d'investir du temps pour mener le test (recherche d'informations et du matériel végétal et autres, mise en place du test, observations visuelles répétées, ...). Mais il limite autant que possible cet investissement (pas de prise de notes, suivi limité aux indicateurs sur lequel il base sa décision). Les variables observées ont vocation à **guider l'action et non à expliquer les phénomènes** ou processus. Dans tous les cas les tests qui ont été caractérisés se situent dans une logique de construction d'un **savoir-faire** et non dans une logique d'élaboration de **connaissances** sur les mécanismes biologiques à l'œuvre. Un élément qui apparaît déterminant du comportement des producteurs expérimentateurs est **la rapidité de la réponse** et le niveau d'investissement en temps consacré

⁹ La démarche expérimentale en agriculture n'est pas l'apanage des structures de recherche. Les instituts techniques du végétal conduisent la grande majorité des expérimentations agronomiques et variétales soit dans leurs stations expérimentales soit chez des producteurs.

¹⁰ La recherche vise à produire des connaissances génériques et des références qui s'appliquent à une région voire un pays. Pour cela elle doit définir les conditions d'utilisation des innovations qu'elle propose : climat, sol, capacité d'investissement du producteur... Pour des raisons purement économiques la recherche ne peut pas intervenir au cas par cas et répondre à un problème posé uniquement par un producteur (ou un petit groupe) dans une localité spécifique.

à l'appropriation/ mise au point de la nouvelle pratique. Plusieurs producteurs ont dit « *nous ne sommes pas payés pour faire des recherches, il nous faut des résultats rapidement applicables* » ;

3- La moitié des producteurs rencontrés changent de pratiques culturales sans un test à petite échelle

La caractérisation des pratiques expérimentales a également permis de mettre en évidence que :

- la plupart des producteurs engagés dans une dynamique d'évolution par « **choix** » **testent directement la nouvelle pratique sur la totalité de leur parcelle** en prenant un risque potentiel de perte de production et de revenu.
- la plupart des producteurs engagés dans une dynamique d'évolution « **progressive** » **testent d'abord la nouvelle pratique sur une partie de la parcelle** avant de l'étendre à l'ensemble si les résultats du test sont satisfaisants.

Les producteurs expérimentateurs n'ont pas été interrogés spécifiquement sur les raisons de l'absence de l'étape préalable de validation de la pratique sur une petite superficie.

Cependant on peut formuler l'hypothèse (à discuter) que :

- l'intérêt de la nouvelle pratique a été « **validé** » par le producteur expérimentateur lorsqu'il a pu observer son efficacité « sur le terrain » dans un contexte proche/similaire du sien (chez un voisin en particulier)
- il a échangé avec d'autres professionnels à propos de cette pratique et il considère que ces sources sont fiables.

Ces étapes de « **validation préalable** » permettent au producteur expérimentateur de s'affranchir de l'étape de test à petite échelle.

4- Les « protocoles d'expérimentation » mis en œuvre par les producteurs sont cohérents avec les objectifs que les producteurs fixent aux tests.

Pour la plupart, les tests se situent dans un processus de validation/adaptation/apprentissage d'une technique mise au point par d'autres personnes, dans un autre environnement. L'objectif du producteur expérimentateur est de valider la pertinence de cette pratique dans ses conditions de production.

Certains des tests qui ont été caractérisés se situent dans un **processus d'invention** d'une nouvelle pratique. Il s'agit pour la plupart de la mise au point de nouvelles associations de cultures par exemple arbre à pain + patate douce, maïs + courgette, canne à sucre + cucurbitacée, ...)

L'absence de références sur ces nouvelles pratiques justifierait que le producteur suive (enregistre) quelques indicateurs qui lui semblent pertinents, au cours de quelques cycles de production afin d'explorer la variabilité interannuelle des conditions de production avant d'appliquer la pratique à l'ensemble de la parcelle.

Les éléments de caractérisation recueillis durant l'étude indiquent que même pour ce type de test, les producteurs n'assurent pas ce suivi pluriannuel, ou du moins pas de façon formelle.

Dans le cas où c'est le producteur qui est en train de développer la pratique, alors il est vraisemblable qu'il va la mettre en œuvre sur plusieurs cycles de production et donc de facto faire des répétitions en la faisant évoluer.

S'ils le souhaitent, ils pourraient être accompagnés par un collectif de partenaires au cours de ce processus de mise au point de nouvelles techniques culturales, tant d'un point de vue méthodologique que pour une mise à disposition de ressources humaines complémentaires.

Cet accompagnement pourrait être complété par une intervention du collectif pour suivre et fournir au producteur des indicateurs technico-économiques (temps de travail, pénibilité) induits par la nouvelle pratique.

Planche 3 : Photos illustrant les expérimentations endogènes étudiées

La description des expérimentations est consultable dans Leclerc, 2017 et Orain , 2017



Les principales limites de l'étude développées en Annexe 4 concernant :

- La constitution de l'échantillon de producteurs expérimentateurs rencontrés qui n'est peut-être pas représentatif de la diversité des producteurs expérimentateurs de la Guadeloupe
- La faible prise en compte des grands producteurs des filières de diversification
- Une méthodologie complexe d'analyse des processus d'apprentissage des producteurs lors du cycle d'expérimentation, bilan, reconduction du test et/ou adoption de l'innovation
- La confidentialité des données et des informations sur les innovations testées par ces producteurs

4 Propositions / contributions à la réflexion pour un appui aux expérimentations paysannes en Guadeloupe

Les informations recueillies lors des entretiens avec les producteurs permettent de proposer 4 **axes d'appui** aux expérimentations paysannes sur les cultures de diversification en Guadeloupe. Dans un premier temps il est préférable de centrer les activités sur ce type de cultures pour lesquelles il existe une forte demande de références techniques nouvelles et/ou alternatives de la part des producteurs¹¹.

Les propositions ci-après doivent être considérées comme des contributions à la réflexion collective qui va être conduite par les acteurs de l'appui à l'innovation agricole de Guadeloupe au cours du premier semestre 2018¹².

Rappel des résultats remarquables

Avant de présenter ces propositions les **4 principales observations** qui en constituent le socle sont rappelées :

1. Une partie des tests caractérisés par l'étude se situe dans une logique d'appropriation d'une pratique culturelle déjà mise en œuvre (en Guadeloupe ou à l'extérieur de la Guadeloupe). L'objectif des producteurs est ici de tester la pertinence de la pratique dans leur contexte de production. En cas de validation, la pratique est mise en œuvre par le producteur à une échelle significative dès le cycle suivant de production. Sinon elle est définitivement rejetée. Ce type de test se situe dans une logique de validation et **circulation d'innovations**, nécessaire pour l'adaptation des systèmes de production, mais qui **ne constitue pas l'objet principal du projet AVEC**. Un éventuel appui à ces dynamiques ne constitue donc pas un axe prioritaire d'action (dans le cadre du projet AVEC) mais pourrait constituer une partie des actions d'accompagnement à l'innovation, si les partenaires du projet le souhaitent.
2. Quelques-uns des tests caractérisés au cours de l'étude correspondent à des pratiques innovantes, qui n'ont jamais été observées, ni en Guadeloupe ni à l'extérieur de la Guadeloupe¹³. Ce type de test se situe dans une logique **d'invention**, qui est le point de départ d'un processus d'innovation. Ce type de test constitue **l'objet principal du projet AVEC** et **l'appui à ces dynamiques doit constituer l'axe principal des actions d'accompagnement**.
3. Ces actions de création de pratique innovantes correspondent pour la plupart à la mobilisation et à la combinaison, d'une façon originale, de savoirs et savoir-faire existants. On peut citer en exemple la mise en place de nouvelles associations de cultures, en recherchant l'association d'espèces pouvant à la fois assurer une production et une fonction de plante de service. Les producteurs font preuve d'inventivité mais la base de leur invention est constituée de **savoirs existants**. Cette construction de pratiques innovantes participe de la recherche de pratiques alternatives à l'utilisation d'intrants de synthèse, aussi bien pour ce qui est de la gestion de la fertilité que du contrôle de la pression de ravageurs/maladies/adventices.
4. L'élaboration de pratiques innovantes est faite par les producteurs, soit de façon individuelle, sans interaction avec d'autres producteurs, soit au sein de collectifs de producteurs, formalisés ou non. Les membres de ces collectifs partagent les références techniques dont ils disposent ou auxquelles ils peuvent facilement avoir accès. Ils partagent également leurs réflexions sur les éléments de diagnostic des contraintes qui pèsent sur leurs systèmes de production, les hypothèses de solutions qui vont constituer les thèmes des tests ainsi que les éléments d'analyse des résultats des tests conduits par les membres du groupe.

¹¹ Dans une seconde étape il conviendrait de développer des approches de co-conception de systèmes de production plus intégrées et portées par des producteurs (en particulier en travaillant sur les relations entre exploitations, et au sein de l'exploitation entre ateliers en particulier animaux et végétaux)

¹² Il est proposé de discuter ces propositions avec les acteurs de l'appui à l'expérimentation paysanne dans le cadre d'un atelier de travail dont les conclusions pourraient, si les partenaires le souhaitent, constituer la trame d'une action d'appui dans la continuité du projet AVEC

¹³ Avis des experts de Guadeloupe consultés durant l'étude.

Dans la continuité du pré-projet AVEC, le fil directeur des propositions est (i) **l'appui aux processus d'expérimentations endogènes en fonction des demandes des producteurs impliqués dans ces processus** et (ii) **en accord avec eux la valorisation des innovations potentielles issues de ces expérimentations**.

Les propositions sont organisées autour de quatre axes d'activités :

4.1 Axe1 : faciliter l'accès des groupes de producteurs à des références techniques originales.

Plusieurs collectifs de producteurs ont été identifiés au cours de l'étude. Certains sont formalisés (groupement, OP et associations déclarées), d'autres fonctionnent en marge d'autres dynamiques collectives et dans un cadre moins formalisé (relations personnelles).

Afin de pouvoir engager **le plus tôt possible** un appui à l'innovation paysanne, il est proposé de d'organiser un axe d'action autour de l'accompagnement de ces collectifs formalisés ou non.

Il est probable qu'il en existe d'autres qui n'ont pas été identifiés durant l'étude. Leur identification ne devrait pas demander de grands efforts car leur existence est connue localement par les acteurs de l'appui aux producteurs.

Ces collectifs fonctionnent avec leurs propres objectifs, leurs modes d'organisation et d'animation. Dans le processus d'expérimentation, cette animation, même si elle est conduite de façon collective, permet d'accompagner chaque producteur dans le diagnostic du problème technique qu'il rencontre, dans la conception du test et dans l'analyse des résultats du test.

Le projet AVEC n'a pas vocation à appuyer le fonctionnement des groupes. Par contre le projet AVEC pourrait contribuer à faciliter l'accès de ces collectifs à des **références techniques originales**, cohérentes avec leurs objectifs et qui pourraient **enrichir la réflexion et le potentiel de créativité des groupes**. Une caractérisation minimale de l'organisation et du fonctionnement de ces groupes pourrait être utile, afin de mieux appréhender la pertinence des références à rechercher par rapport aux stratégies d'innovation des groupes de producteurs.

Les modalités pour faciliter l'accès à ces références devront être définies par les partenaires du projet AVEC mais on peut envisager :

- L'appui à des voyages d'étude dans l'île, au sein de la Caraïbe ou plus loin (ce que certains groupes ont déjà réalisé)
- Mais **surtout** la mobilisation de ressources humaines dont la fonction serait la **recherche et la mise à disposition des groupes de références techniques inconnues en Guadeloupe** (ou oubliées). Ces références techniques devront être cohérentes avec les contraintes et les objectifs de chaque groupe de producteurs expérimentateurs. Ces références techniques originales pourront provenir de différentes sources (expériences de producteurs, résultats de recherche...dans la Caraïbe ou ailleurs). Cela nécessitera a) **l'établissement d'un lien étroit** avec chaque collectif de producteurs expérimentateurs afin de connaître leurs thèmes de travail/réflexion et b) **l'établissement d'un accès à une grande diversité de sources d'informations techniques**. Il conviendra aussi de réfléchir à la forme de présentation des références techniques utiles à la conception des tests car les producteurs n'ont pas beaucoup de temps à consacrer à la lecture ou au visionnage des informations fournies (fourniture de textes et de vidéos, animation/formation pour analyser ces contenus, travaux de groupe appuyés par des animateurs producteurs ou des techniciens salariés, etc..)

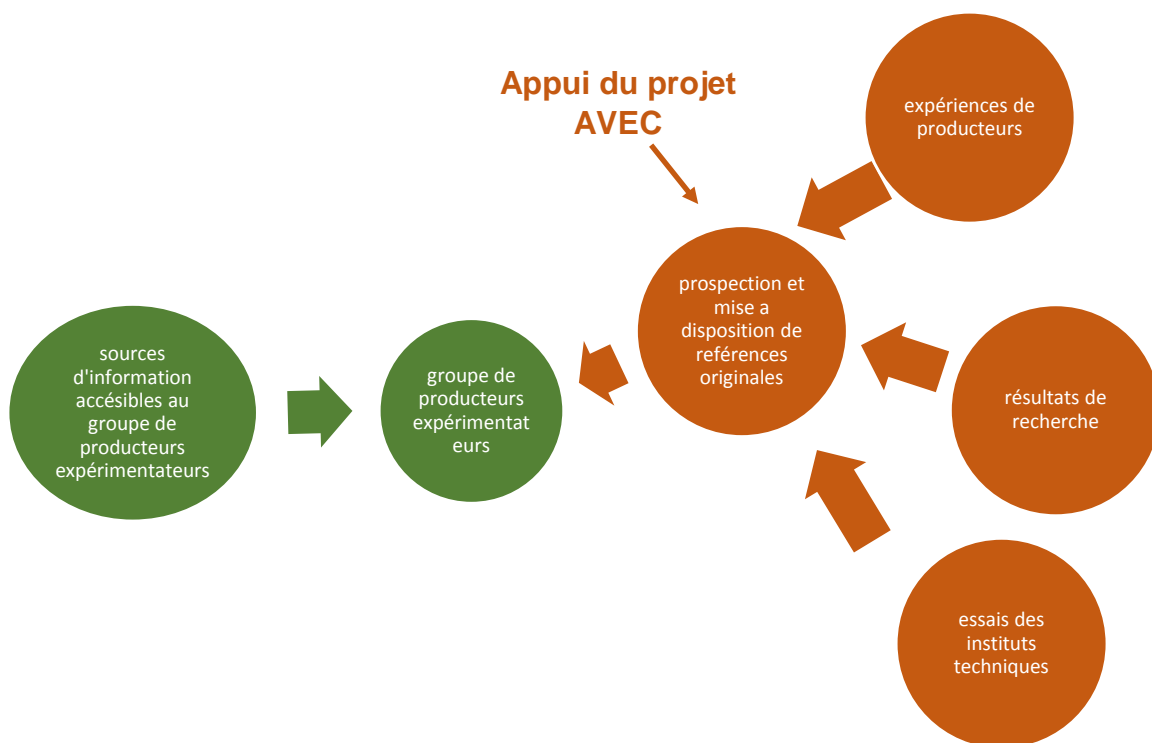


Figure 2 / Facilitation du futur projet pour mettre à disposition des références utiles aux producteurs pour concevoir leurs expérimentations

L'établissement d'un lien étroit entre les groupes de producteurs expérimentateurs et les personnes qui assureront la recherche /diffusion de références techniques originales permettra également de mieux **caractériser la façon dont les groupes initient/accompagnent les processus d'expérimentation** et éventuellement, en fonction des besoins, de mieux cibler un appui à ces animations.

Les bénéficiaires

Il apparaît difficile d'envisager uniquement un accompagnement de producteurs expérimentateurs pris individuellement même si dans bien des cas cela peut sembler plus efficace. Pour la puissance publique ce serait trop coûteux et le coût de l'accompagnement devrait être alors pris en grande partie par les individus bénéficiaires.

Les participants à la conception du futur projet devront débattre du poids à accorder à l'accompagnement d'individus motivés et fortement engagés dans l'expérimentation endogène. Il conviendra de voir comment d'une part apporter un appui efficace et concret à des demandes de producteurs motivés par les processus d'innovation tout en valorisant les résultats obtenus si ces producteurs en sont d'accord (question d'éthique et de confidentialité d'une part et de partage des connaissances d'autre part surtout si elles ont été obtenues en mobilisant des fonds publics¹⁴)

De plus, on peut considérer qu'il existe des avantages à accompagner des collectifs de producteurs dans leur recherche d'innovations, du fait de la capacité des collectifs à créer des processus d'échange et d'apprentissage efficaces (« apprendre entre soi »). Les producteurs entre eux, se font confiance, se comprennent dans la mesure où le collectif repose sur des valeurs et des objectifs partagés. Un mix d'accompagnements collectif et individuel serait-il envisageable et qu'elle serait la plus-value de cette démarche par rapport à un accompagnement uniquement collectif ?

¹⁴ Cette équation est différente si les fonds sont privés (venant directement du producteurs ou d'un collectif). Dans ce dernier le partage des connaissances peut se limiter aux membres des OP et groupements.

Mais les producteurs expérimentateurs appuyés par une future action seront ils uniquement des producteurs déjà organisés ? Comment travailler avec des agriculteurs qui n'ont pas à ce jour rejoint un collectif ou qui sont rétifs à ce mode d'organisation ? Toutes ces questions seront à traiter lors de la phase de conception du futur projet.

Si l'accompagnement de l'innovation concerne principalement les producteurs de cultures de diversification il faut aussi envisager d'intégrer d'autres acteurs à la démarche d'accompagnement des expérimentations endogènes (salariés d'OP, commerçants, consommateurs individuels, gestionnaire de la restauration collective, collectivités locales...) **selon le concept de plateforme d'innovation.**

4.2 Axe 2 Valoriser les références techniques originales et les inventions des groupes de producteurs

Il est proposé que les références techniques originales qui seront collectées dans la cadre des activités de recherche/mise à disposition des groupes de producteurs expérimentateurs soient également accessibles à l'ensemble des producteurs de Guadeloupe qui recherchent de l'information sur les innovations. Pour cela la question de la propriété des résultats et de la confidentialité des données devra être débattue.

Les canaux qui permettront à un grand nombre de producteurs d'avoir **facilement** accès à ces connaissances sont à définir. Il est cependant rappelé que l'étude a confirmé que le **canal privilégié** d'accès aux informations techniques est le **réseau familial** de proximité vient ensuite les réseaux socioprofessionnels de producteurs, réseaux informels et de **proximité**.

Avec leur accord et selon des modalités à définir avec chaque groupe, les activités conduites à chaque étape du processus d'expérimentation (diagnostic des contraintes, recherche de références, conception des tests, résultats des tests), pourraient également être accessibles à l'ensemble des producteurs en recherche d'innovations.

Les modalités de diffusion sont à discuter avec chaque groupe mais elles peuvent être envisagées comme une contrepartie de la mise à disposition, dans le cadre du projet AVEC, de ressources humaines pour faciliter la recherche de références techniques innovantes.

Il est espéré que la valorisation de ces références techniques innovantes et des « inventions » conçues par les groupes de producteurs alimentera la créativité de producteurs expérimentateurs qui ne souhaitent pas s'associer à une dynamique collective mais font preuve de créativité.

La valorisation/diffusion de ces informations pourrait également inciter d'autres producteurs à engager une démarche d'expérimentation collective.

4.3 Axe 3 : Approfondir la caractérisation des processus individuels de création d'innovations et suivre les processus de création en groupe.

Les expérimentateurs individuels constituent la majorité de l'effectif de producteurs expérimentateurs rencontrés au cours de l'étude. Ils constituent un réservoir potentiel de créativité qui ne doit pas être négligé.

Il est espéré que l'appui à des groupes de producteurs expérimentateurs et la valorisation des travaux de ces groupes renforceront également les processus individuels d'expérimentation.

Cependant, l'étude n'a pas permis de recueillir suffisamment d'informations pour établir des critères permettant de les identifier facilement.

Pour pouvoir envisager d'accompagner leur potentiel créatif, il est nécessaire :

- De poursuivre la caractérisation des processus de création conduits individuellement et notamment le déroulement des phases de réflexion préalables à la mise en place des tests et la phase d'analyse des résultats.
- D'évaluer de quelle façon les expérimentateurs individuels bénéficieront des actions de valorisation/ diffusion qui seront mis en œuvre dans l'axe 2 ou si des mesures spécifiques d'accès à des références techniques doivent être mise en place pour leur en faciliter l'accès.

De fait, les activités de l'axe 3 ne pourront démarrer qu'après la mise en œuvre de l'axe 1 et de l'axe 2.

4.4 Axe 4 : Valider et capitaliser les résultats des expérimentations paysannes

Certaines expérimentations se situent dans un processus de **création** de nouvelles pratiques **valables dans les conditions de production du producteur expérimentateur**.

La caractérisation de l'étendue du domaine de validité des résultats de ces tests relève du mandat des partenaires des instituts techniques et de la recherche.

Il est proposé de mettre en place un dispositif de **suivi des tests** conduits par les producteurs, mais également de suivre la mise en œuvre des nouvelles pratiques lors des cycles de production suivants, afin de recueillir des données nécessaires à la définition du domaine de validité des résultats obtenus.

Il s'agira de recueillir les indicateurs classiques de suivi des expérimentations (localisation, nature du sol, pression parasitaire, pluviométrie...) afin de pouvoir procéder à une analyse statistique de résultats et en préciser ainsi le domaine de validité. Ce processus de suivi/évaluation/validation sera mené par les instituts techniques et de recherche avec les producteurs expérimentateurs qui se porteront volontaires. Il s'agira d'associer les producteurs volontaires en fonction de leur disponibilité en temps, mais il conviendra d'être prudents quant à la divulgation des résultats issus d'expérimentations menées par des producteurs. Une charte éthique de partenariat devra être élaborée et acceptée par les parties prenantes.

Ce « réseau de suivi des expérimentations paysannes en Guadeloupe » sera initié avec les paysans expérimentateurs des groupes de producteurs mais il est espéré qu'il pourra être étendu aux expérimentateurs ne participant pas à des groupes, au fur et à mesure qu'ils seront identifiés.

Ces bases de données pourraient être accessibles aux équipes de recherche travaillant sur une production de diversification ou sur une pratique culturelle spécifique pour qu'elles engagent, si elles le souhaitent, des travaux afin d'expliquer les mécanismes à l'œuvre dans les nouveaux itinéraires techniques développés par les producteurs.

4.5 Quelques conditions nécessaires à l'élaboration d'un futur projet / d'une future action

4.5.1 Un besoin d'inventaire dans le domaine du conseil, de la formation/information des producteurs

L'approche projet de plus en plus prégnante dans les secteurs du développement et de la recherche ne facilite pas la gestion des acquis antérieurs, depuis l'archivage des informations utiles jusqu'à l'accès et la valorisation des enseignements méthodologiques passés.

Un inventaire des sources d'information disponibles pour les producteurs qui veulent expérimenter et innover et les techniciens qui les accompagnent serait utile pour construire de nouveaux dispositifs, surtout ceux basés sur des plateformes d'information et d'échanges entre producteurs. Il pourrait être

compléter par une analyse de la gestion de ces informations dans le temps long (archivage physique ou numérique¹⁵).

De façon complémentaire il conviendrait de faire un inventaire des projets et initiatives menés en Guadeloupe pour l'appui à l'innovation agricole :

(i) complétant les études menées en 2017 par les deux stagiaires en termes de structures opérantes, de dynamiques collectives et de thématiques abordés par les expérimentations endogènes ;

(ii) en faisant l'inventaire et l'analyse des dispositifs pilotés par des structures de conseil et l'Etat, par exemple le réseau de fermes DEPHY qui a pour objectif aussi de repérer des pratiques innovantes permettant la réduction de la consommation en produits phytosanitaires.

Le besoin d'un langage commun.

Il convient donc de trouver un langage commun qui permet les échanges et les apprentissages croisés entre producteurs, techniciens, chercheurs et décideurs participant à la future action. Cela concerne entre autres des définitions communes pour des objets essentiels comme

- expérimentation endogène : est-ce différent, plus englobant que le terme d'expérimentation paysanne ?
- accompagnement : en quoi cela diffère du conseil agricole, de la vulgarisation ?
- connaissance, information, savoir ?
- pratique, technique, technologie, savoir-faire ?
- invention, innovation ?

4.5.2 Une construction participative du futur projet

Le futur projet peut être qualifié de projet de développement expérimental qui de ce fait doit concerner un nombre réduit d'acteurs et de bénéficiaires. Il ne s'agit pas d'un projet de recherche ni d'une recherche action. Ce positionnement, s'il est partagé par tous, nécessite donc un engagement des acteurs du développement et une cogestion des dispositifs d'accompagnement par des structures de développement et des groupements de producteurs. Il conviendra de statuer sur le rôle des chercheurs dans ce projet.

Quoi qu'il en soit ce projet devra être conçu avec les partenaires envisagés et pas seulement des techniciens du développement et de la recherche. Il conviendra de mobiliser des producteurs à titre de personnes ressources et de futurs bénéficiaires, ainsi que des producteurs responsables d'associations et d'OP.

Une série de consultations sera donc à organiser durant le premier semestre 2018, suite à l'atelier prévu fin janvier. Cet atelier permettra de préciser collectivement les contours du futur projet (objectifs, et activités dans un premier temps) et de définir une démarche de conception du projet qui associe les parties prenantes dont les bénéficiaires.

¹⁵ On pourrait s'intéresser au cycle de vie des nombreux sites internet des structures et des projets (par exemple celui du projet DEVAG terminé depuis deux ans) Réseau caribéen pour le développement de systèmes horticoles agroécologiques, <http://devag.tropical-agroecology.org/>

Références

Leclerc C., 2017. Caractérisation des changements techniques et des expérimentations des exploitations agricoles guadeloupéennes. Mémoire de fin d'études ISTOM - CIRAD, Cergy-Pontoise, Montpellier, 77 p + annexes.

Orain A., 2017. Repérage et caractérisation des expérimentations paysannes en Guadeloupe. Mémoire de fin d'études IRC Montpellier SupAgro – INRA Antilles Guyane, Montpellier, Petit-Bourg, 112 p + annexes.

Annexe 1 : Fiche de présentation du projet AVEC

Description synthétique de projet dans le cadre de l'Appel à Projets Régional relatif à la mise en place de la Mesure 16.1 du PDRG-SM 2014-2020 en Guadeloupe

Chef de projet 	AVEC Accompagnement et Valorisation des Expérimentations Endogènes Collaboratives	Porteur de projets 			
Autre partenaires					
					

Ce projet a été déposé au titre de Pré-projet

1- Contexte

De nombreux producteurs, de façon autonome, expérimentent de nouvelles pratiques pour adapter leur système de culture ou leur système de production aux évolutions du contexte de production et de commercialisation. Ces expérimentations peuvent représenter un gisement d'innovations potentielles et de réels apprentissages pour les techniciens et pour l'ensemble des producteurs, si : a) elles sont conduites en suivant quelques principes méthodologiques qui assureront une validation des résultats obtenus et autoriseront leur diffusion; b) les producteurs expérimentateurs participent à des réseaux d'échanges technico-économiques avec d'autres producteurs.

Les agents de terrain des services techniques d'appui aux producteurs sont fréquemment sollicités par ces producteurs expérimentateurs, mais reconnaissent qu'ils ne disposent pas de toutes les ressources et des outils nécessaires à un accompagnement efficace de ces expérimentations et à une valorisation de leurs résultats.

L'appui à ces expérimentations endogènes et aux échanges entre producteurs au sein de réseaux techniques, pourraient permettre de maintenir et d'accroître l'efficacité des services d'appui aux producteurs.

2- Enjeux et objectifs

Les objectifs de ce pré-projet sont :

- 1) de caractériser la nature et l'importance des expérimentations conduites par des agriculteurs, dans leurs exploitations ;
- 2) évaluer la place que pourraient avoir ces expérimentations dans les processus d'innovation pour les productions végétales destinées au marché local ;
- 3) de former les agents des services techniques aux principes de base de l'expérimentation agricole et à l'accompagnement d'expérimentations conduites avec et par des producteurs.

Sur cette base il sera envisageable :

- 4) d'initier la structuration de réseaux d'échanges techniques et organisationnels entre agriculteurs d'un périmètre donné (géographique, structure de rattachement, etc...) et d'un réseau d'échanges méthodologiques entre techniciens de terrain ;
- 5) de proposer un projet plus ambitieux sur plusieurs années visant à faire fonctionner ces réseaux, à faire progresser les méthodes participatives de conception, évaluation et diffusion des innovations et à résoudre les questions posées par la diversification des systèmes agricoles.

3- Actions programmées

Action 1. Inventaire et caractérisation des expérimentations paysannes endogènes (coordinateur CIRAD/INRA – P. Rebuffel/J.-L. Diman)

Cette action est l'action centrale du pré-projet. Deux tâches ont été définies.

1. Inventaire et caractérisation des expérimentations. En coordination avec les techniciens des structures d'appui technique, une enquête sera conduite sous forme d'entretiens avec les producteurs expérimentateurs, avec deux objectifs :

- Recenser et caractériser les expérimentations menées par les agriculteurs, afin de mieux connaître les pratiques d'expérimentation, les questions que les producteurs cherchent à résoudre et les innovations initiées ou solutions explorées.
- Identifier les réseaux d'échanges techniques existant entre producteurs, afin d'en appréhender les limites et les capacités d'action et de réflexion, le périmètre (géographique, structure de rattachement,...) et les moyens mobilisés.

2. Diffusion des résultats. Une stratégie d'accompagnement des producteurs expérimentateurs ainsi qu'un prototype de méthode d'animation des réseaux d'échanges techniques entre agriculteurs seront proposés, à partir des résultats des enquêtes réalisées.

Action 2. Formation des agents d'appui technique (coordinateur IT2 – P. Champoiseau)

L'objectif est de permettre aux techniciens de terrain d'acquérir les savoir-faires nécessaires à l'accompagnement d'expérimentations initiées par des producteurs.

1. Formation ponctuelle. Organisation d'une formation sur les principes de bases de l'expérimentation agricole (conception, réalisation, analyse et interprétation).

2. Modules de formation continus. Ces modules s'organiseront autour de cas concrets d'expérimentations conduites par quelques agriculteurs et seront conçus dans une logique de formation-action (apprendre en faisant)

Action 3. Valorisation des connaissances et ressources méthodologiques (CAG – Y. Boc)

Vise à valoriser les connaissances acquises lors des enquêtes et des échanges avec les producteurs et les acteurs de terrain et partenaires du projet ainsi que les propositions et solutions méthodologiques élaborées

- Via des réunions de restitution-discussion-valorisation auprès des groupements de producteurs de diversification végétale.
- Via la plateforme internet RITA/COATIS à destination de l'ensemble des acteurs des RITA et du grand public.
- Dans le cadre d'un atelier de fin de pré-projet réunissant l'ensemble des techniciens des organismes d'appui aux producteurs guadeloupéens.

4- Durée du projet

Ce pré-projet sera conduit sur une durée de 1 an maximum à compter du 1er Janvier 2017.

5- Budget prévisionnel

	Cout total	Cout total éligible
Budget IT2	20 564 €	18 545 €
Budget Global	91 843 €	83 445 €

Annexe 2 : Les expérimentations endogènes étudiées

D'après A. Orain (2017)

CULTURES VISEES	PRATIQUES EXPERIMENTALES	OBJECTIFS
Gestion des adventices (4)		
<i>Ananas</i>	Implantation en sillon sans irrigation	Réduction des herbicides et de la pénibilité du désherbage
<i>Cultures maraîchères</i>	Pulvérisation d'eau de mer sur les adventices	Suppression des herbicides
<i>Igname</i>	Paillage papier	Réduction de la pénibilité du désherbage
<i>Canne-pastèque</i>	Association canne-cucurbitacées	Réduction de la pénibilité du désherbage
Gestion des ravageurs et maladies (6)		
<i>Gombos</i>	Maîtrise de l'enherbement de la parcelle et pulvérisation d'une décoction de Canella winterana contre l'Aleurode	Suppression des produits phytosanitaires et réduction de la charge de travail
<i>Aubergine</i>	Maîtrise de l'enherbement de la parcelle contre le Thrips palmi	Réduction du coût des intrants extérieurs biologiques, de la charge et pénibilité du travail
<i>Cultures maraîchères</i>	Associations : maïs-courgette, maïs-melon, maïs-haricots, maïs-concombre	Réduction des produits phytosanitaires et de la charge de travail
<i>Salade et tomate</i>	Fabrication et pulvérisation de purins, pulvérisation d'eau soufrée naturelle	Réduction des produits phytosanitaires
<i>Piment</i>	Mode d'implantation du piment pour la circulation de l'eau	Réduction des produits phytosanitaires
<i>Tomate</i>	Semi d'une plante répulsive et pépinière insectproof contre l'Aleurode	Réduction des produits phytosanitaires
Gestion de la fertilité (3)		
<i>Cultures maraîchères</i>	Epandage de guano de chauve-souris naturel	Réduction du coût des intrants extérieurs biologiques, de la charge et pénibilité du travail
<i>Ignames</i>	Implantation de nouvelles variétés adaptées aux conditions agronomiques	Autoconsommation : exploiter le potentiel agronomique du sol
<i>Tomate-aubergine-poivron-pastèque</i>	Comparaison de fertilisations organiques et minérales (fumier, écume, cendre)	Réduction des engrais de synthèse
Gestion des adventices et de la fertilité (5)		
<i>Maracudja</i>	Implantation d'une culture peu exigeante et couvrante et paillage de canne	Réduction des engrais de synthèse et de la charge de travail
<i>Manioc</i>	Bouturage horizontal, paillage à l'herbe de Guinée et désherbage sélectif	Réduction du coût des intrants extérieurs biologiques, de la charge et pénibilité du travail Augmenter ses rendements
<i>Bananiers</i>	Paillage papier, plante de service (légumineuse), engrais organique	Réduction des intrants de synthèse
<i>Cultures maraîchères</i>	Paillage à l'herbe de Guinée	Réduction de la charge de travail et de la pénibilité du désherbage
<i>Madères</i>	Compost d'adventices dans la mangrove	Autoconsommation : maintenir ses rendements sans augmenter la charge de travail

Gestion des adventices et des ravageurs (1)		
<i>Banane</i>	Implantation d'une plante de service (canavalia) couvrante et nématicide	Suppression des produits phytosanitaires, de la charge et de la pénibilité du désherbage
Gestion de la fertilité, des ravageurs, des maladies (3)		
<i>Cultures maraîchères bananiers</i>	Fabrication de biointrants (purins, lombricompost, bois composté) (2)	Réduction du coût des intrants extérieurs biologiques/de synthèse, de la charge et pénibilité du travail
<i>Ananas</i>	Fertilisation organique, association ananas-légumineuse, mode de sélection des plants	Réduction des intrants de synthèse
Gestion de la fertilité, des ravageurs, des maladies, des adventices (3)		
<i>Brocolis</i>	Sélection de semences de Brocolis avec associations culturales	Réduction des intrants de synthèse Intensifier son système de culture
<i>Vanille</i>	Association de cultures vanille-maracuja-aubergine Association de cultures vanille-dracéna-maracudja	Réduction de la charge et de la pénibilité du travail Augmenter ses rendements
<i>Piment-pastèque-aromates</i>	Association de cultures et paillage canne	Réduction des intrants de synthèse et de la charge de travail

D'après C. LECLERC (2017)

Catégorie 1 : Des exploitations cannières avec diversification

Situation	Thématique de l'expérimentation endogène
LAMENTIN	Utilisation de Biochar
PRISE D'EAU	Pièges à phéromones
MORNE A L'EAU	Adoption du <i>Ti-konkomb</i> (petit concombre)

Catégorie 2 : Des exploitations spécialisées

Situation	Thématique de l'expérimentation endogène
BAILLIF	Amendement à base de fiente de volaille
ANSE A L'EAU	Variétés de laitues
SAINTE ROSE	Adoption de la vanille
PETIT CANAL	Laitues en gouttières
CHABERT CAPESTERRE	Laitues en pots
DAUBIN	Usage de lombricompost
VIEUX HABITANTS	Adoption de la pitaya et clémentine

Catégorie 3 : Des exploitations diversifiées

Situation	Thématique de l'expérimentation endogène
TROIS RIVIERES	Plante de couverture (pois, concombre, haricot)
SAINTE MARIE MON REPOS	Adoption de la groseille
SAINTE MARIE	Lombricompost et bouse
SAINTE SOPHIE	Adoption de la pitaya
BOIS TOUT	Adoption de la pitaya
KWIS	Fumier de cochon
CAVANIÈRE	Fumier de cochon
VIEUX HABITANTS CHARBON	Association baselle-giraumon
VIEUX HABITANTS ORANGE	Association autour de l'orange
CAMBREFORT CAPESTERRE	Cultures d'arbres à pain en verger avec des plantes de couverture (patate douce)

Annexe 3 : la transition écologique de l'agriculture guadeloupéenne : une dynamique en cours.

Politiques publiques et débats citoyens

Aujourd'hui en Guadeloupe il existe une volonté de différents acteurs, dont les producteurs, d'enclencher un processus de transition agroécologique. Concernant les filières de diversification il apparaît un discours pro agroécologie qui dépasse largement les promoteurs de l'AB (GDA Ecobio) et de l'agroécologie (l'association APECA). Cela peut s'expliquer par :

- le souhait des acteurs institutionnels et politiques de 'écologiser l'agriculture et d'améliorer la qualité de l'alimentation ;
- la volonté de continuer à bénéficier des subventions publiques qui mettent souvent en avant les transitions agroécologique et énergétique (mobilisation des outils GIEE, MAE) ;
- la nécessité de développer un discours et de porter une plus grande attention aux questions environnementales, nutritionnelles et de santé dans un contexte marqué par les impacts de la chlordécone et plus globalement par ceux des intrants chimiques ;
- la diffusion de messages, d'informations sous diverses formes (TV, presse, foires paysannes) sur les formes d'agriculture alternative qui pourraient s'avérer plus performantes que les formes conventionnelles dans le cas des petites et moyennes structures de production.

Les acteurs de la transition agroécologique

Les structures publiques ou assimilées se doivent de mettre en œuvre, d'appliquer ou de mobiliser les politiques publiques de la transition écologique. Concernant les filières de diversification, la Chambre d'Agriculture de Guadeloupe CAG (pôle agriculture durable et environnement) souhaite « accompagner les producteurs et groupements vers plus d'agro-écologie » en mobilisant les outils proposés par les ministères de l'agriculture et de l'environnement. Ce positionnement pourrait prendre encore plus d'ampleur si les fonds européens dédiés aux régions ultrapériphériques privilégient le pilier 2 de la PAC.

Les groupements et association de producteurs des filières de diversification se positionnent très souvent pour une transition agroécologique, plus ou moins rapide, voire en rupture avec l'agriculture conventionnelle. Les producteurs concernés ont souvent mis en avant l'objectif de réduire les coûts de production en achetant moins d'intrants chimiques importés et en les substituant par des processus naturels in situ (association de cultures) ou la valorisation de bio-intrants produits sur la ferme (compost, ..) et sur l'île, ou encore importés si cela revient moins cher. Ces producteurs mettent aussi en avant le souci de respecter la santé des consommateurs et la leur, de faire émerger un nouveau métier ou une nouvelle posture d'agriculteur « nourricier » et « gestionnaire des paysages ». Ils s'inscrivent dans une dynamique de production pour le marché local avec un souci de qualité mais aussi d'authenticité et peut être de conservation des espèces et variétés spécifiques à la Guadeloupe et à la Caraïbe.

Les associations de consommateurs et la société civile ont été rencontrées très indirectement en discutant avec des producteurs membres de l'APECA (Agriculture paysanne & écologique dans la Caraïbe). L'APECA se présente d'abord comme une association de la société civile comprenant des consommateurs et des producteurs. Les producteurs, membres de l'APECA, sont aussi souvent membres d'autres groupements et associations comme ASSOFWI, GIEE etc. L'APECA a été fortement inspiré par des mouvements caribéens et latino-américains en particulier suite à des échanges avec Cuba.

Une partie de ces **groupements** ainsi que certaines **SICA/OP** dépassent ce positionnement agro-technique et « idéologique » pour aborder les questions économiques :

- avec l'objectif de capter et valoriser des subventions orientées « agroécologie » ; création de GIEE, MAE et appui pour l'équipement ;
- par la mise en place de filières spécifiques ou reconnues pour la qualité des produits (GDA Ecobio avec label AB, marchés paysans/produits de terroirs, création d'une gamme de produits de qualité par certaines SICA).

Les **agro-fournisseurs privés** se positionnent depuis plusieurs années sur le marché des bio-intrants : des fumures organiques importées sous la forme de pellet, des biopesticides homologués (insecticides Bt...). Les quelques fournisseurs rencontrés envisagent de se positionner sur ce marché en expansion à l'avenir en substitution d'une probable réduction des ventes d'intrants de synthèse. Toutefois ils peinent à commercialiser des fertilisants organiques coûteux à transporter ou de faible qualité lorsqu'ils sont produits sur place.

De cet ensemble on peut en première approximation distinguer des stratégies différentes selon les acteurs, et parfois complémentaires :

- les militants : ils préconisent plutôt un choix de vie et parfois même une distance avec l'administration trop procédurière, trop compliquée... pourtant c'est elle qui distribue les subventions ;
- les opportunistes : capter des subventions en inscrivant le maximum de projets proposés dans le cadre de la transition agroécologique (tant que les politiques publiques iront dans ce sens) ;
- les pragmatiques : chercher à augmenter le revenu des producteurs en combinant les aides et la mise en marché différenciée.

Une recension plus complète des acteurs de l'agroécologie serait utile pour la suite du projet AVEC en caractérisant leur posture, les outils et démarches d'appui conseil et d'accompagnement, leurs activités et acquis. Comme ailleurs en France il existe probablement un déficit d'évaluation des performances des systèmes de production observables tant du point de vue économique, environnemental et social (charge de travail, pénibilité).

Enfin, le positionnement des structures d'appui-conseil mais aussi des groupements/associations va déterminer la forme de l'accompagnement à envisager et donc les ressources humaines à mobiliser : technicien ou animateur salariés, plein temps ou temps partiel, producteurs animateurs bénévoles seulement indemnisés, etc.

Annexe 4 : Les limites de l'étude

Les principales limites de l'étude sont présentées ci-dessous :

- **La constitution de l'échantillon de producteurs expérimentateurs rencontrés**

Le repérage¹⁶ des producteurs expérimentateurs s'est fait grâce aux personnes ressources contactées : les techniciens des OP et de la CAG (partenaires du Projet AVEC), des chercheurs, des responsables d'association, etc. et ensuite de proche en proche. Nous avons pris soin d'explorer deux populations de producteurs : (i) celle des adhérents des SICA partenaires d'IT2 et d'autres SICA cannières et bananières (« les producteurs organisés ») et (ii) celle des producteurs non membres d'OP/SICA, plus ou moins proches de la CAG ou professionnellement isolés. Mais nous sommes certainement passés à côté de cas d'étude intéressants qu'il serait bon dans le futur de renseigner. Enfin le nombre de producteurs rencontrés, 45, peut être considéré comme faible mais à ce stade notre objectif était de comprendre les processus d'expérimentation endogènes et pas de les dénombrer.

- **La faible prise en compte des grands producteurs des filières de diversification**

Les grands producteurs de légumes et d'autres produits de diversification, ont été beaucoup moins rencontrés que les agriculteurs des petites structures pour des raisons de disponibilité en temps probablement. De ce fait notre approche peut être biaisée si l'on veut appréhender les processus d'expérimentation paysanne d'une façon globale. Mais il est possible que ces grands producteurs puissent bénéficier d'un appui-conseil direct de la part de techniciens privés (agro-fournisseurs en particulier) ou publics (relation directe avec des chercheurs ou experts de Guadeloupe ou des pays environnants). De ce fait ils auraient moins besoin d'expérimenter eux-mêmes. Il serait donc utile de compléter l'étude avec des entretiens auprès de « grands » producteurs pour connaître leurs choix techniques, leurs évolutions et stratégies de développement et surtout leur intérêt pour l'expérimentation endogène.

- **Une méthodologie complexe**

La méthodologie retenue combine celle de l'analyse des pratiques et des choix des producteurs et celle des apprentissages en boucle mobilisant le cycle de résolution des problèmes (cf. Orain, 2017 et Leclerc, 2017). Cette dernière s'est avérée coûteuse en temps et difficile à mettre en œuvre, par exemple comment amener un producteur à expliquer comment il conceptualise les observations faites sur ces propres expérimentations.

- **La confidentialité des données et des informations sur les innovations testées**

En discutant avec les producteurs expérimentateurs ceux-ci nous révèlent leurs astuces, leurs trouvailles que l'on peut ensuite divulguer à d'autres. Même en s'assurant que cette diffusion se fasse selon les règles de confidentialité (pas de nom de personnes ni de lieux) les producteurs ne sont pas nécessairement enclins à ce que l'on divulgue leurs savoir-faire surtout si cela leur apporte un avantage économique. Cette posture compréhensible peut expliquer le refus de producteurs expérimentateurs à rencontrer les personnes chargées de l'étude sur le terrain

¹⁶ Il était difficile de faire autrement car aucune base de données ne mentionne le fait qu'un producteur expérimente ou innove par lui-même.